

MOBILE TERMINAL

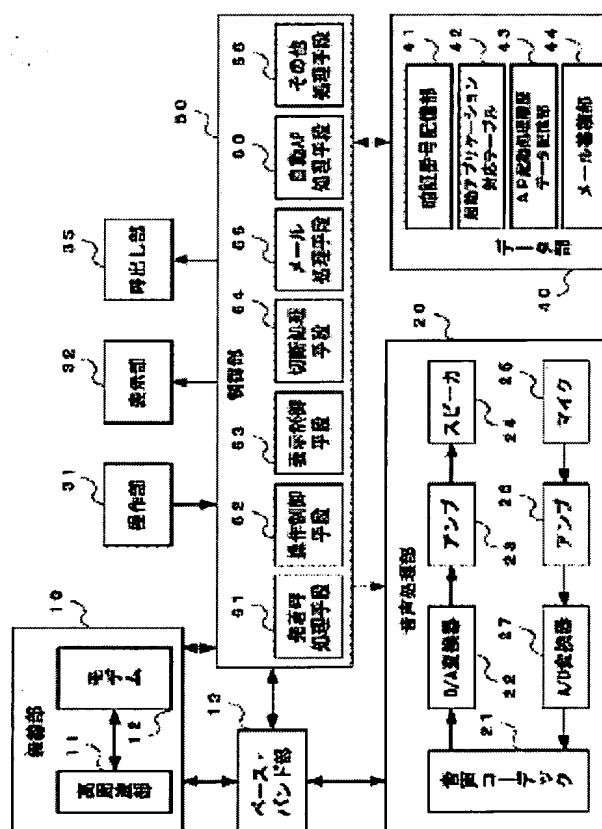
Patent number: JP2002033822
Publication date: 2002-01-31
Inventor: KAWAKAMI RYOTA
Applicant: HITACHI INT ELECTRIC INC
Classification:
- international: H04M1/667; G06F13/00; H04Q7/38;
H04M11/00; H04Q9/00
- european:
Application number: JP20000217134 20000718
Priority number(s): JP20000217134 20000718

BEST AVAILABLE COPY

Report a data error here

Abstract of JP2002033822

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile terminal that activates various setting functions according to a received mail so as to attain remote control thereby enhancing the operability while solving a problem of impossibility of remote control of a conventional mobile terminal. **SOLUTION:** The mobile terminal is provided with a data section 40 that stores password data in advance and executes a function corresponding to an identifier of a start function included in a mail main text when the password data is placed in the mail main text of a received mail.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 メールセンタからの通知に従ってメールを受信し、前記受信したメールを記憶する携帯端末であって、

予め暗証データを記憶し、受信したメールのメール本文中に前記暗証データが配置されている場合に、前記メール本文に含まれる起動機能の識別子に従って、前記識別子に対応する機能を実行することを特徴とする携帯端末。

【請求項2】 識別子に対応する機能を実行した場合に、機能の実行結果を返信メールで送信することを特徴とする請求項1記載の携帯端末。

【請求項3】 識別子に対応する機能を実行した場合に、機能の実行履歴を記憶することを特徴とする請求項1又は請求項2記載の携帯端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車電話や携帯電話機等の携帯端末に係り、特に受信したメールの内容により携帯端末のアプリケーション（以下APと略記）機能を起動できる携帯端末に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のメール送受信可能な携帯端末を用いたメールシステムでは、メールを送信する場合には、携帯端末において文字データ、画像データあるいはメロディデータ等から成るメールデータを作成してメール相手に送信し、またメールを受信する場合には、メールデータを受信して記憶し、記憶した文字データ、画像データを表示したり、メロディデータを音声出力するようになっていた。

【0003】ここで、携帯端末を用いたメールシステムの概略構成について、図9を用いて説明する。図9は、携帯端末を用いたメールシステムの概略構成を示す構成図である。携帯端末を用いたメールシステムは、メールの送受信を行う携帯端末1と、携帯端末1との無線通信を行う基地局2と、メールの送受信制御及びメールデータの蓄積を行うメールセンター4と、基地局2及びメールセンター4を公衆回線（網）5に接続する交換機3と、公衆回線網5から構成されている。ここで、基地局2とメールセンター4とは、必ずしも同一の交換機3に接続されているとは限らない。

【0004】従来のメール送受信可能な携帯端末を用いたメールシステムでは、携帯端末1からメールを送信する場合には、携帯端末1において文字データ、画像データあるいはメロディデータ等を作成し、基地局2、交換機3、公衆回線網5を介してメールセンター4に接続した後メール送信を行うと、メールデータがメールセンター4に一旦蓄積され、メール相手の操作などによって、メール相手に送信される。また携帯端末1宛のメールがメールセンター4に蓄積されると、公衆網5、交換

機3、基地局2を介してメール受信情報が携帯端末1に伝送され、携帯端末1からメールセンター4に接続した後、メールデータがメールセンター4から携帯端末1に伝送され、携帯端末1でメールデータを受信して記憶し、記憶した文字データ、画像データを表示したり、メロディデータを音声出力するようになっている。

【0005】ここで、従来の携帯端末1の内部構成について図10を用いて説明する。図10は、従来の携帯端末のブロック図である。図10に示すように、従来の携帯端末は、概略構成として、無線部10とベース・バンド部13と音声処理部20と操作部31と表示部32と呼出し音部33と制御部50'とデータ部40'とから構成されていた。

【0006】従来の携帯端末の各部について説明する。無線部10は、無線信号の送受信、及び変復調を行うもので、高周波部11が無線信号の送受信を行い、モデム12が変復調を行う。ベース・バンド部13は、データ圧縮やエラー制御などの通信路符号化／通信路復号化を行うもので、送受信する内容が通話音声の場合には、受信して通信路復号化した受話音声信号を後述する音声処理部20に出力し、また音声処理部20からの送信する送話音声信号を通信路符号化して無線部10に出力する。一方、送受信する内容が、発着呼、メール等の音声以外の場合には、受信データを通信路復号化して制御部50'に出力し、また制御部50'からの送信データを通信路符号化して無線部10に出力する。

【0007】音声処理部20は、音声信号の情報源符号化／情報源復号化を行うものであり、音声信号の符号化／復号化を行う音声コーデック21と、デジタル信号をアナログ信号に変換するD/A変換器22と、アナログ信号をデジタル信号に変換するA/D変換器27と、信号を増幅するアンプ23、26と、受話音声を入力するスピーカ24と、送話音声を入力するマイク25とから構成されている。

【0008】音声処理部20の動作としては、マイク25から入力したアナログ音声信号をアンプ26で増幅し、A/D変換器27でデジタル音声信号に変換し、音声コーデック21で音声符号化して符号化音声データをベース・バンド部13に出力する。逆に受信してベース・バンド部13から出力された符号化音声データを音声コーデック21で音声復号化して再生デジタル音声信号を出力し、D/A変換器22で再生デジタル音声信号を、アナログの再生音声信号に変換してアンプ23で増幅し、スピーカ24から音声出力するようになっている。

【0009】また、音声処理部20からの符号化音声データ、または制御部50からの発着呼データ51または送信データ等は、ベース・バンド部13で通信路符号化されて、無線部10にて変調後、高周波信号として出力される。逆に、無線部10の高周波部11において無線

10

20

30

40

50

信号を受信すると、無線信号はモデム12で復調されて、ベース・バンド部13に出力され、ベース・バンド部13にて通信路復号化されて制御部50または、音声処理部20に出力されることになる。

【0010】操作部31は、相手先電話番号やメールアドレスなどを入力するキーパッド等の一般的な入力部である。表示部32は、受信メールなどを表示する液晶パネルなどの一般的な表示部である。呼出し部33は、着信時に呼出し音を発生するか又はバイブレータ等で着信を報知する部分である。但し、呼出し音をメロディ（着メロ）に設定している場合には、スピーカ24から出力される。

【0011】データ部40'は、電話帳データやユーザーの各種登録データ等を記憶する記憶部で、特に、本発明に関連するデータとして、受信したメールデータを記憶するメール蓄積部44を有している。

【0012】制御部50'は、携帯端末全体を制御するもので、特に通話（音声のやり取り）以外の部分を制御している。制御部50'内には、発着（ダイヤリング）と着信の処理を行う発着呼処理手段51と、各種モード設定等の操作を制御する操作制御手段52と、表示部31へのアイコンや電話番号、メール等の表示データ出力を制御する表示制御手段53と、通話ラインの切断処理を行う切断処理手段54と、メールの送受信処理を行うメール処理手段55'と、着メロ登録やオリジナルキャラクター登録ような付加機能の処理を行うその他処理手段56とを有している。

【0013】次に、従来の携帯端末におけるメール受信時の動作について図11を用いて説明する。図11は、従来の携帯端末におけるメール受信処理の流れの一例を示すフローチャート図である。図9で説明したように、メールセンター4に携帯端末1宛のメールが蓄積されると、メールセンター4から携帯端末1にメール受信情報が伝送され、通常、操作部31から利用者がメール機能を選択すると、制御部50'のメール処理手段55'が起動される。そして、メール処理手段55'の中でメール受信機能が選択されると、図11に示すメール受信処理が起動され、まずメールセンタ4への接続処理を行う（100）。そして、メールセンター4への接続が正常に完了すると、携帯端末内部のデータ部40'のメール蓄積部44の空き状況を調べ（102）、空きメモリがある場合（Yes）は、メール受信可能であるので、メールセンター4からメールを受信しメール蓄積部44に格納するメール受信処理を行い（104）、メールセンター4に蓄積されているメールについて全て受信を完了したか判断し（106）、まだ未受信メールが残っている場合（No）は、処理102に戻って繰り返す。

【0014】一方、処理102において、携帯端末内部のデータ部40'内のメール蓄積部44の空きメモリがない場合（No）、及び処理106において全メールの

受信が完了した場合（Yes）は、処理108に進み、メールセンタ4との接続を切断するメールセンター切断処理を行い（108）、ユーザにメール受信完了した旨を伝えるメール受信完了音鳴音を行う（110）。ここで、メール受信完了音は、設定により鳴音（振動）させないようにしても良い。そして、さらに、表示部32にメール受信結果を表示するメール受信表示処理を行い（114）、メール受信処理を終了する。ここで、メール受信表示処理は、例えば、メール受信に成功した場合には、受信メール件数等を表示し、メモリ不足などで受信できなかった場合などは、その旨表示する。

【0015】尚、上記説明では、メールセンター4からメール受信情報が伝送された後に、利用者の操作でメールを受信するように説明したが、利用者が操作することなくメールを受信する技術も提案されている。メールが着信した際、受信者が操作することなく着信通知を受けるとともにメールを受信できる従来技術としては、平成12年1月14日公開の特開2000-13433号「電子メール受信装置および電子メール受信方法」（出願人：日本電気株式会社、発明者：田中勝行）がある。この従来技術は、ホストコンピュータが、メール蓄積手段にメールが着信したことを着信監視手段で検出すると着信通知手段によって着信通知情報を通信回線を介してデータ端末に送信し、データ端末が着信通知情報を受信すると、メール受信手段によって通信回線を介してホストコンピュータのメール蓄積手段からメールを受信する電子メール受信装置および電子メール受信方法である。これにより、メールサーバ（ホストコンピュータ）にメールが着信した際に、受信者が操作することなく着信通知を受けるとともにこのメールを受信することができるものである。

【0016】別の観点から、従来の携帯端末1を考えた場合、携帯端末1が有している電話機機能や電子手帳機能や目覚まし機能などの各種機能は、何れも操作部31からの操作に従って設定、動作するようになっており、リモート操作という概念がなかった。

【0017】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の携帯端末では、メールの受信機能は、文字データや画像データを受信して記憶し、表示するだけで、携帯端末内の他の機能の設定または動作等には連動せず、携帯端末に対するリモート操作には利用できず利用価値を拡大できないという問題点があった。そして、従来の携帯端末は、各種機能を設定、動作させる操作を操作部31から行うため、手元にあることが前提となっており、例えば携帯端末を家に忘れた等の理由で利用者の手元に無い場合に、アラーム設定の変更や電話番号登録等をその場で行うことができず不便であるという問題点があった。

【0018】本発明は上記実情に鑑みて為されたもので、従来技術の問題点である携帯端末の各種機能をリモ

ートから操作できないという点を解決し、受信したメールに従って各種設定機能を動作させることにより、リモート操作を可能にして、操作性を向上できる携帯端末を提供することを目的とする。

【0019】

【課題を解決するための手段】上記従来例の問題点を解決するための本発明は、メールセンタからの通知に従ってメールを受信し、記憶する携帯端末であって、予め暗証データを記憶し、受信したメールのメール本文中に暗証データが配置されている場合に、メール本文に含まれる起動機能の識別子に従って、識別子に対応する機能を実行し、機能の実行結果を返信メールで送信し、機能の実行履歴を記憶するものなので、メールにより各種機能の設定、動作をリモートから操作できるようにして、操作性を向上できる。

【0020】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。尚、以下で説明する機能実現手段は、当該機能を実現できる手段であれば、どのような回路又は装置であっても構わず、また機能の一部又は全部をソフトウェアで実現することも可能である。更に、機能実現手段を複数の回路によって実現してもよく、複数の機能実現手段を単一の回路で実現してもよい。

【0021】本発明に係る携帯端末は、メールセンタからの通知に従ってメールを受信し、記憶する携帯端末であって、予め暗証データを記憶し、受信したメールのメール本文中に暗証データが配置されている場合に、メール本文に含まれる起動機能の識別子に従って、識別子に対応する機能を実行し、機能の実行結果を返信メールで送信し、機能の実行履歴を記憶するものなので、メールにより各種機能の設定、動作をリモートから操作できるようにして、操作性を向上できる。

【0022】本発明の携帯端末を用いたメールシステムの概略構成は、図9に示した従来の構成と同様である。そして、本発明のメール送受信可能な携帯端末を用いたメールシステムの動作において、携帯端末1からメールを送信する動作は、従来と全く同様である。一方、本発明の携帯端末において、携帯端末1でメールを受信する動作は、ほぼ従来と同様で、携帯端末1宛のメールがメールセンター4に蓄積されると、公衆網5、交換機3、基地局2を介してメール受信情報が携帯端末1に伝送され、携帯端末1からメールセンター4に接続した後に、メールデータがメールセンター4から携帯端末1に伝送される。この時、携帯端末1で受信したメールデータが、各種機能を動作させるメールであった場合に、当該メールの指示に従って、各種機能を動作させ、動作したことを知らせる返信メールを送信し、動作の履歴を残す点が、従来の携帯端末との違いである。

【0023】次に、本発明の実施の形態に係る携帯端末

1の構成について図1を使って説明する。図1は、本発明の実施の形態に係る携帯端末の構成ブロック図である。尚、図10と同様の構成をとる部分については同一の符号を付して説明する。

【0024】本発明の携帯端末の概略構成は、図10に示した従来の携帯端末と基本的には同様で、図1に示すように、無線部10とベース・バンド部13と音声処理部20と操作部31と表示部32と呼出し音部33と制御部50とデータ部40とから構成されている。ここで、従来の携帯端末と本発明の携帯端末とが異なるのは、制御部50内に、メール受信から各種機能を起動するための手段が設けられた点と、データ部40内にメール受信から各種機能を起動するための各種データが設けられた点である。

【0025】本発明の携帯端末の各部分について説明するが、無線部10とベース・バンド部13と音声処理部20と操作部31と表示部32と呼出し音部33については、従来と全く同様であるので説明を省略する。

【0026】データ部40は、電話帳データやユーザーの各種登録データ等を記憶する記憶部であり、特に、本発明に関連するデータとして、従来と同様の受信したメールデータを記憶するメール蓄積部44に加えて、本発明の特徴部分として、暗証番号記憶部41と、起動アプリケーション対応テーブル42と、AP起動処理履歴データ記憶部43が設けられている。

【0027】データ部40内の各部について説明する。暗証番号記憶部41は、予め、メールによって各機能を設定、動作させることのできる正当な操作者であるかを識別するための識別子である暗証データを記憶している部分である。暗証データとしては、複数桁の番号（暗証番号）などでも良いし、英文字（パスワード）などでも良い。また、暗証データは、携帯端末における登録操作等で設定可能とする。

【0028】起動アプリケーション対応テーブル42は、予め、メールにて起動可能な機能（アプリケーション）に関する各種データが登録されているテーブルである。ここで、起動アプリケーション対応テーブル42の具体例について、図2を使って説明する。図2は、データ部40内の起動アプリケーション対応テーブル42の具体例である。起動アプリケーション対応テーブル42の内容としては、図2に示すように、起動されるアプリケーション名aと、メールにて起動を指示するアプリケーションの識別子である起動APナンバーbと、補助データの有無を示す補助データの必要性cと、補助データ有りの場合の補助データの内容を示す補助データdである。尚、登録されているアプリケーションというのが、いずれも既にキー操作によって実行されるアプリケーション（設定機能）であるので、メールにて、起動APナンバーbが指示されると、対応するアプリケーション名aの機能のアプリケーションが実行されるようになって

いる。つまり、ここでいうアプリケーションのプログラムは既存のものである。また、起動APナンバーは、各APが識別できるのであれば番号でなくとも文字データであっても構わない。

【0029】メールにて起動可能なアプリケーションの具体例としては、携帯端末自体を使用不可にするオートロックの機能や、設定時刻にアラームを鳴らすアラーム機能の設定時刻の変更や、電話帳データの電話番号を登録したり変更する電話帳登録や、留守番録音設定や、バイブレーション設定や着信履歴設定などが考えられる。

【0030】例えば、オートロックの機能は、携帯端末1を紛失したような場合に、悪用されるのを防ぐために、リモートからロックをかける為に使用し、ロックをかける指示を出すだけなので、補助データは不要である。一方、アラーム設定の機能は、アラームを鳴らす時刻を指定しなければ意味がないので、補助データ有りとして、補助データとして時刻データが送られることが登録されている。

【0031】ここで、実際に、自動AP起動を要求するメール（自動AP起動要求メール）の具体例について、図3及び図4を用いて説明する。図3は、オートロック機能の起動を要求する自動AP起動要求メールのフォーマット例を示す説明図であり、図4は、アラーム設定機能の起動を要求する自動AP起動要求メールのフォーマット例を示す説明図である。携帯端末にロックをかけるオートロック機能を要求するメールは、図3に示すように、メールヘッダ部は、一般的なメールヘッダの内容であり、例えば送信者アドレス（From）、Ke01@nts.ke.co.jpから、受信者アドレス（To）、Ke02@nts.ke.co.jpへ送信するメールである。そして、更に、送信者がメール送信結果の確認をするための受信通知（受信応答メール）の戻り先アドレスとして、Ke01@nts.ke.co.jpが設定されている。これにより、後述する受信確認機構の処理が実行され、自動APの起動結果が受信応答メールとして返送されることになる。

【0032】そして、メール本文では、先頭に、前述したメールによって各種機能を起動させることのできる正当な操作者であるかを識別するための暗証データ（暗証番号）として“5931”が送られ、続いて、オートロック機能の起動APナンバーである“123”が送られることになる。

【0033】一方、アラーム設定を行う機能を要求するメールは、図4に示すように、メールヘッダ部は、図3と同様であり、メール本文では、先頭に、暗証番号として“5931”が送られ、続いて、アラーム設定機能の起動APナンバーである“456”が送られ、更に補助データとして、アラーム設定の時刻データ7時（“700”）が送られることになる。

【0034】AP起動処理履歴データ記憶部43は、メールにより起動されたアプリケーションの起動履歴を記

憶するものである。尚、履歴を記憶するか否かは、キー操作によるユーザ設定で切り替えられるものである。ここで、AP起動処理履歴データ記憶部43の具体例について、図5を用いて説明する。図5は、自動AP起動処理履歴データ記憶部43のフォーマット例を示す図である。自動AP起動処理履歴データ記憶部43に記憶される内容としては、起動日時と、操作要求者のメールアドレスと、操作要求された内容（アプリケーション名）と、要求を受け付けた結果（完了または失敗）と、変更前の内容と、変更後の内容とからなっている。

【0035】制御部50は、従来と同様に、携帯端末全体を制御するもので、特に通話（音声のやり取り）以外の部分を制御している。制御部50内には、重リアの携帯端末の制御部50'と同様の手段である発着（ダイヤリング）と着信の処理を行う発着呼処理手段51と、各種モード設定等の操作を制御する操作制御手段52と、表示部31へのアイコンや電話番号、メール等の表示データ出力を制御する表示制御手段53と、通話ラインの切断処理を行う切断処理手段54と、メールの送受信処理を行うメール処理手段55と、着メロ登録やオリジナルキャラクタ登録のような付加機能の処理を行うその他処理手段56とに加え、本発明の特徴である自動AP処理手段60が新たに設けられている。また、本発明のメール処理手段55は、従来のメール処理手段55'と制御方法が若干異なっている。

【0036】従来と同様の処理手段については説明を省略し、本発明の特徴部分について説明する。メール処理手段55は、メールの送受信処理を行う処理手段であり、メールの送信については、従来と同様であるが、メールを受信する場合に、メールの受信完了後に、メールによる各種機能実行要求を処理する自動AP処理手段60を起動するようになっている。

【0037】自動AP処理手段60は、受信したメール内に各種機能の実行を要求する自動AP起動要求メールがあるかチェックし、あった場合に、メールで要求された各種機能（アプリケーションAP）を起動する手段である。尚、実際に起動される各種機能（アプリケーションAP）のソフトウェアは、既に操作部31からの操作によって起動されるように設定されているアプリケーションで、自動APのために新たに設けられたアプリケーションではない。

【0038】以下に、本発明の携帯端末のメール受信時における動作について図6を用いて説明する。図6は、本発明の携帯端末におけるメール受信時の処理の流れの一例を示すフローチャート図である。また、図9は、従来及び本発明の携帯端末のシステム構成図である。

【0039】図9で説明したように、メールセンター4に携帯端末1宛のメールが蓄積されると、メールセンター4から携帯端末1にメール受信情報が伝送され、制御部50のメール処理手段55が起動されて、メール受信

機能が選択されて、まずメールセンタ 4 との接続処理を行う (200)。そして、メールセンタ 4 への接続が正常に完了すると、携帯端末内部のデータ部 40 のメール蓄積部 44 の空き状況を調べ (202)、空きメモリがある場合 (Yes) は、メール受信可能であるので、メールセンタ 4 からメールを受信しメール蓄積部 44 に格納するメール受信処理を行い (204)、メールセンタ 4 に蓄積されているメールについて全て受信を完了したか判断し (206)、まだ未受信メールが残っている場合 (No) は、処理 202 に戻って繰り返す。

【0040】一方、処理 202 において、携帯端末内部のデータ部 40 内のメール蓄積部 44 の空きメモリがない場合 (No)、及び処理 206 において全メールの受信が完了した場合 (Yes) は、処理 208 に進み、メールセンタ 4 との接続を切断するメールセンタ切断処理を行い (208)、ユーザにメール受信完了した旨を伝えるメール受信完了音鳴音を行う (210)。ここで、メール受信完了音は、設定により鳴音 (振動) させないようにしても良い。また、メール受信した旨を音 (振動) だけではなく、表示部 32 にも表示し、メモリ不足などで受信できなかった場合などは、その旨表示しても良い。そして、ここまでの処理 200~処理 210 までは、従来のメール受信処理の処理 100~処理 110 と同様である。

【0041】そして、本発明の携帯端末の特徴部分として、メール受信が完了すると、自動 AP 処理手段 60 の動作として、メール蓄積部 44 に記憶された受信メールの中に、AP 起動情報を含むメールがあるかどうか判断する (212)。ここで、AP 起動情報とは、データ部 40 の暗証番号記憶部 41 に予め記憶されている暗証データと一致する情報を指し、具体的にいえば、例えば受信したメール本文の先頭部分が暗証番号記憶部 41 に予め記憶されている暗証データと一致するか否かの照合で行う。但し、暗証データの位置は、受信メールの本文先頭部分でなくともよい。すなわち、本発明では、通常のメール受信と本発明の自動 AP 起動メール受信とを識別するために、メール本文先頭の暗証データ (暗証番号) を用いたが、メール中で他のメールから AP 起動用メールを差別化できる情報であれば、如何なる位置の如何なるデータであっても構わない。

【0042】そして、AP 起動情報がメール中に含まれるかどうかの判断で暗証番号照合に失敗した場合 (No) は、通常のメール受信と認識して、表示部 32 にメール受信結果を表示するメール受信表示処理を行い (214)、メール受信確認機構の処理を行い (230)、メール受信処理を終了する。ここでいうメール受信確認機構とは、メール発信者によって、送信したメールがメール着信者に正常に届いたかを確認できるようにするために、受信確認応答メールをメール発信者に返送する機構である。メール受信確認機構の処理の詳細について

は、後述する。尚、メール受信確認機構がない場合には、受信確認機構処理 230 を行わない。

【0043】一方、処理 212 において、暗証番号照合に成功した場合 (Yes) は、AP 起動用メールと認識し、受信メールの本文の暗証番号の後に記述されているデータを検索キーにして、図 2 に示した起動アプリケーション対応テーブル 42 の起動 AP ナンバー b をサーチして起動 AP ナンバーとして登録されているか判断し (220)、一致する起動 AP ナンバーが無い場合 (No) は、処理 214 に進む。

【0044】また、処理 220 において、一致する起動 AP ナンバーがあった場合 (Yes) は、補助データが妥当であるかのチェックを行う (222)。補助データの妥当性については、例えば、補助データが不要な AP であるにも係らず、メール本文に補助データが入っていたり、また、補助データが必要な AP であるにも係らず、メール本文に補助データが無い場合や、補助データの書式違い (時刻データが必要なのに時刻データの書式でないなど) 等が考えられる。そして、補助データが妥当でない場合 (No) は、このメールを不正メールとして認識し、処理 226 に飛んで、自動 AP 起動処理終了表示 (226) で、自動 AP 起動出来なかった旨を表示部 32 に表示する。

【0045】また、処理 222 において、補助データが妥当であった場合 (Yes) は、起動 AP ナンバーに対応するアプリケーション名のアプリケーションを起動し (224)、処理が終了したなら、自動 AP 起動処理が終了した旨を表示部 32 に表示し (226)、処理 230 に進む。尚、処理 224 において、アプリケーションが起動されると、当該アプリケーションにおける表示などが行われる。

【0046】尚、ユーザ設定により自動 AP 起動処理の履歴 (成功/失敗とも) を残すことも可能であり、履歴を残す設定が為されている場合には、処理 224 でアプリケーションを起動した際、及び終了の際に、携帯端末のデータ部 40 の AP 起動処理履歴データ記憶部 43 に履歴データを格納する処理を行うことになる。履歴データとしては、図 5 に示したように、起動日時、操作要求者のメールアドレス、操作要求された内容 (アプリケーション名)、要求を受け付けた結果 (完了または失敗)、変更前の内容、変更後の内容などである。

【0047】次に、図 6 の処理 230 の受信確認機構処理の詳細について、図 7 を用いて説明する。図 7 は、本発明の受信確認機構処理のフローチャート図である。本発明の受信確認機構処理では、図 7 に示すように、まず受信確認応答が必要かどうか判断する (300)。ここで、必要か否かの判断は、受信メールのメールヘッダの受信通知戻り先アドレスが指定されているか否かで判断する。そして、受信確認応答が必要であるならば (Yes)、受信確認応答処理 (302) を行って、受信確認

機構処理処理を終了する。処理300において、受信確認応答が必要でないならば（No）、そのまま受信確認機構処理処理を終了する。

【0048】ここで、受信確認応答処理の内容としては、送信メールのメールヘッダの受信通知戻り先アドレスに指定されたメールアドレス宛に、受信確認応答のメールを送信する処理を行うものである。具体的には、受信確認応答のメールの内容は、送信メールが一般メールであれば、メール受信の応答メールを送信し、送信メールが、自動AP起動要求メールであれば、アプリケーションの起動結果をメール本文として送信するものである。

【0049】ここで、自動AP起動要求メールに対する受信確認用応答メールの具体例について図8を用いて説明する。図8は、受信確認用応答メールのフォーマット例である。例えば、図3に示したオートロック機能の起動を要求した自動AP起動メールに対する受信確認用応答メールは、図8に示すように、自動AP起動メールを発信した人のアドレス（Ke01@nts.ke.co.jp）宛に、自動AP起動メールを受信した端末のアドレス（Ke02@nts.ke.co.jp）から、メールが受信されて自動AP起動処理が完了したことを知らせるものである。

【0050】本発明の実施の形態に係る携帯端末によれば、メールセンタからの通知に従って、操作部31からの操作を行うことなくメールを受信し、受信したメールを記憶するので、手元に携帯端末がなくとも、その携帯端末あてにパソコン等からメールを送信することができるという効果がある。そして、メールとして、自動AP起動要求メールを送信すると、自動AP起動要求メールに含まれる暗証番号で、メール送信者の適正を暗証データでチェックし、暗証データが照合された場合に、自動APの起動を行うので、セキュリティの確保されている効果がある。そして、暗証データが照合された場合に、自動APが起動され、各種設定、動作が、行われるので、携帯端末が必ずしも手元になくとも、手で操作しているのと同じ動作をリモートから行うことができる効果がある。

【0051】具体的に効果を上げることのできる動作の例として、例えば携帯端末を紛失した場合に、携帯端末宛てにパソコン等の外部から自動的にロックかかせる自動AP起動要求メールを送信すれば、携帯端末が当該メールに従って、操作をロックするので、不正使用を防ぐ事ができる効果がある。ここでの操作を具体的にいうと、キーパッドを押下して通信すること、メモリダイヤルを呼び出して通信すること、メモリダイヤルの登録や削除、機能的な操作、音声メモ等の録音、再生、消去、等である。

【0052】また、携帯端末を紛失した時などに、その携帯端末宛てにパソコン等の外部からメールを送信し、メール内容を表示するようにすれば、待受け画面を変更

し、届けて欲しい場所（連絡先）等を表示することもできるという効果がある。また、パソコン等からパソコン内に記憶しているアドレスデータを利用して、電話番号登録機能の自動AP起動要求メールを送信すれば、携帯端末が当該メールに従って、電話番号登録作業を行うので、携帯端末から直接手入力で登録するよりも簡単に操作できるという効果がある。

【0053】また、携帯端末が手元に無い場合（家に忘れてしまった場合等）でも、外部からアラーム設定変更等を行うことができるので、たいへん便利であるという効果がある。また、携帯端末が手元に無い場合（家に忘れてしまった場合等）でも、外部から留守番設定変更等を行うことができるので、たいへん便利であるという効果がある。また、携帯端末が手元に無い場合（家に忘れてしまった場合等）でも、外部からバイブレーションモード設定変更及びオートロック設定等を行うことができるので、他の人が携帯端末にできることを防ぐことができるという効果がある。また、携帯端末が手元にない場合（家に忘れてしまった場合等）でも、外部から着信履歴設定変更等を行うことができるので、個人の情報の管理がしかりできるという効果がある。

【0054】また、本発明の携帯端末によれば、自動AP起動要求メールを受け取って起動した場合に、実行結果を返信メールで送信することができるので、機能実行が正常に行われたかどうかを確認できる効果がある。また、本発明の携帯端末によれば、自動AP起動要求メールを受け取って起動した場合に、実行履歴を記憶しておくことができるので、もし仮に不正なアクセスがあった場合でも、正規ユーザはその履歴を見て、不正に変更されてしまったパラメータ等を修正できるという効果がある。

【0055】本発明の携帯端末によれば、メールを使って遠隔から携帯端末を操作できるようになるので、ユーザは、煩わしい携帯端末の操作部からの入力を行うことなく、操作しやすい媒体（パソコン等）より容易に携帯端末のアプリケーション（パラメータ変更等）を起動することができるようになるという効果がある。

【0056】

【発明の効果】本発明の携帯端末によれば、メールセンタからの通知に従ってメールを受信し、記憶する携帯端末であって、予め暗証データを記憶し、受信したメールのメール本文中に暗証データが配置されている場合に、メール本文に含まれる起動機能の識別子に従って、識別子に対応する機能を実行し、機能の実行結果を返信メールで送信し、機能の実行履歴を記憶するものなので、メールにより各種機能の設定、動作をリモートから操作できるようにして、操作性を向上できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る携帯端末の構成ブロック図である。

【図2】データ部内の起動アプリケーション対応テーブルの具体例である。

【図3】オートロック機能の起動を要求する自動AP起動要求メールのフォーマット例を示す説明図である。

【図4】アラーム設定機能の起動を要求する自動AP起動要求メールのフォーマット例を示す説明図である。

【図5】自動AP起動処理履歴データ記憶部のフォーマット例を示す図である。

【図6】本発明の携帯端末におけるメール受信時の処理の流れの一例を示すフローチャート図である。

【図7】本発明の受信確認機構処理のフローチャート図である。

【図8】本発明の受信確認用応答メールのフォーマット例である。

【図9】携帯端末を用いたメールシステムの概略構成を示す構成図である。

【図10】従来の携帯端末のブロック図である。

【図11】従来の携帯端末におけるメール受信処理の流

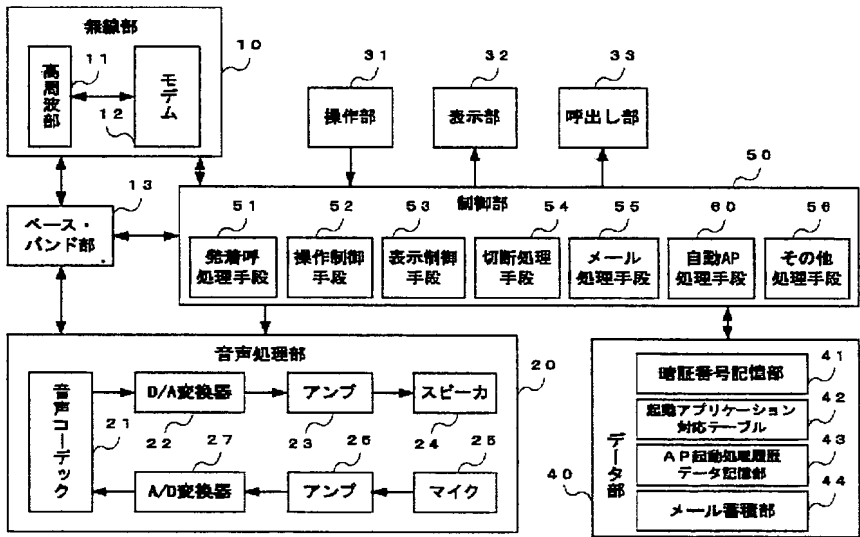
れの一例を示すフローチャート図である。

【符号の説明】

1…無線電話機、 2…基地局、 3…交換機、 4…メールセンター、 5…公衆回線（網）、 10…無線部、 11…高周波部、 12…モデム、 13…ベース・バンド部、 20…音声処理部、 21…音声コーデック、 22…D/A変換器、 23…アンプ、 24…スピーカ、 25…マイク、 26…アンプ、 27…A/D変換器、 31…操作部、 32…表示部、 33…呼出し部、 40…データ部、 41…暗証番号記憶部、 42…起動アプリケーション対応テーブル、 43…AP起動処理履歴データ記憶部、 44…メール蓄積部、 50、50'…制御部、 51…発着呼処理手段、 52…操作制御手段、 53…表示制御手段、 54…切断処理手段、 55、55'…メール処理手段、 56…その他処理手段、 60…自動AP処理手段

10

【図1】



【図2】

アプリケーション名	起動APナンバー	補助データ必要性	補助データ
オートロック	1 2 3	なし	—
アラーム設定	4 5 6	あり	時刻データ
電話番号登録	7 8 9	あり	電話番号データ
...
...

【図3】

	メールヘッダ部	メール本文	
送信者アドレス(F r o m) →	Ke01@nts. ke. co. jp	5 9 3 1 (改行コード)	← 暗証番号
受信者アドレス(T o) →	Ke02@nts. ke. co. jp	1 2 3 (改行コード)	← 起動APナンバー
受信者アドレス(C C) →	Ke03@nts. ke. co. jp		
受信者アドレス(B C C) →	Ke04@nts. ke. co. jp		
メールタイトル(S u b j e c t) →	オートロック		
発信日 →	2000/01/23		
受信通知戻り先アドレス →	Ke01@nts. ke. co. jp		
他			

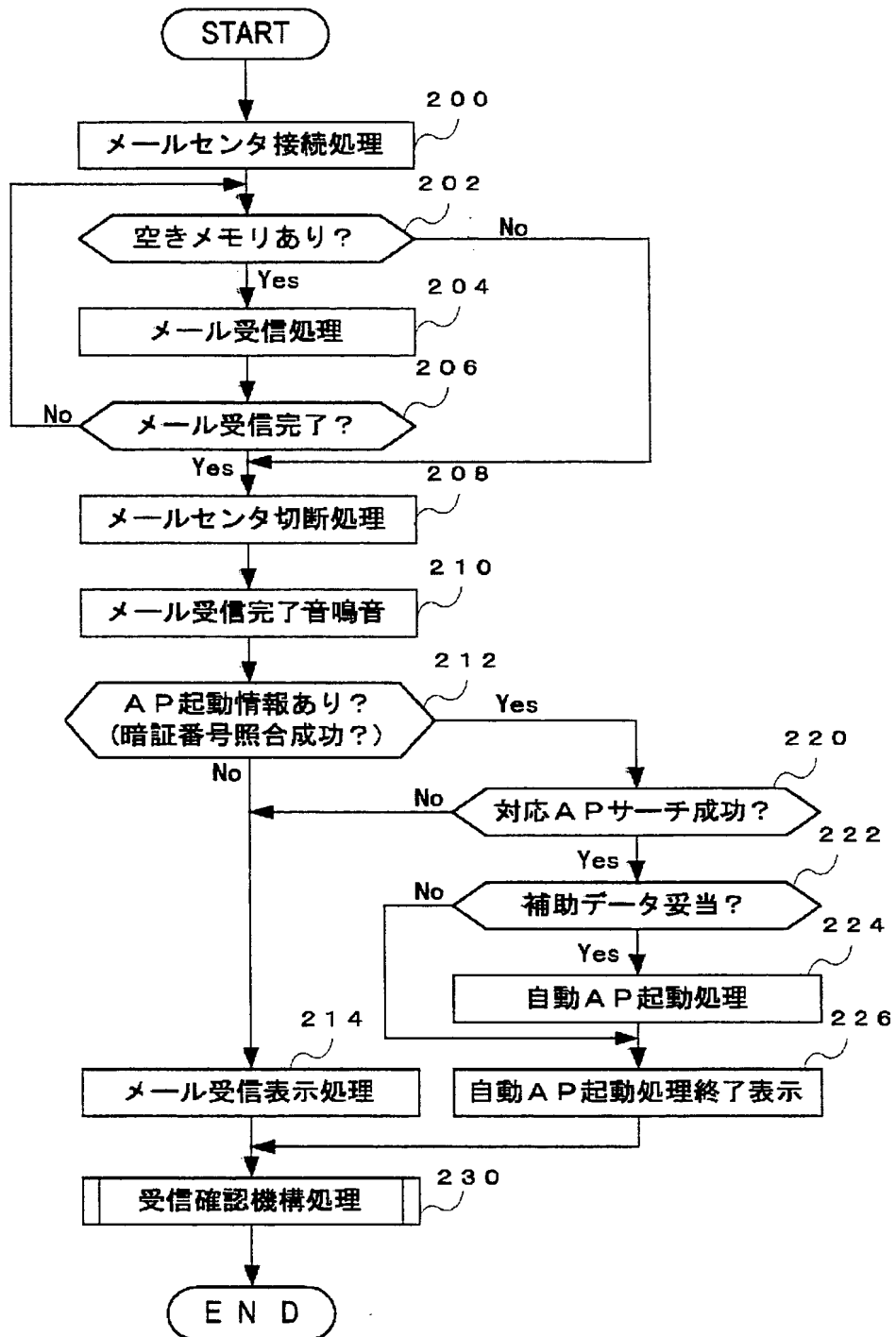
【図4】

	メールヘッダ部	メール本文	
送信者アドレス(F r o m) →	Ke01@nts. ke. co. jp	5 9 3 1 (改行コード)	← 暗証番号
受信者アドレス(T o) →	Ke02@nts. ke. co. jp	4 5 6 (改行コード)	← 起動APナンバー
受信者アドレス(C C) →	Ke03@nts. ke. co. jp	7 0 0 (改行コード)	← 補助データ
受信者アドレス(B C C) →	Ke04@nts. ke. co. jp		
メールタイトル(S u b j e c t) →	アラーム設定(7:00)		
発信日 →	2000/01/23		
受信通知戻り先アドレス →	Ke01@nts. ke. co. jp		
他			

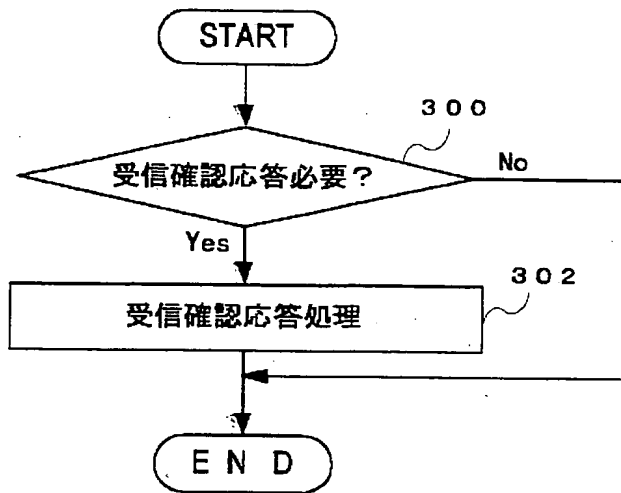
【図5】

起動日時	操作要求者	操作要求	要求受付	変更前内容	変更後内容
2000/01/01 12:00	Ke01@nts. ke. co. jp	オートロック	完了	ロックなし	ロックあり
2000/01/02 13:10	Ke01@nts. ke. co. jp	アラーム設定	完了	AM 7:00	AM 5:30
2000/01/05 18:50	Ke02@nts. ke. co. jp	電話番号登録	失敗		
2000/01/08 01:30	Ke02@nts. ke. co. jp	アラーム設定	完了	AM 5:30	PM 5:30
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 6】



【図7】

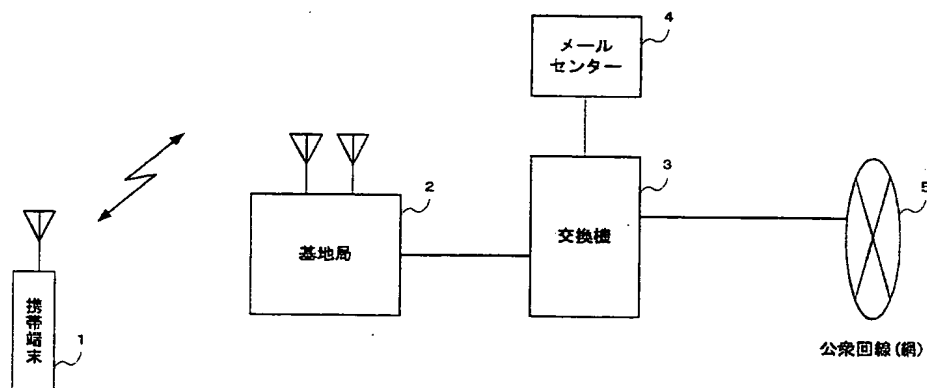


【図8】

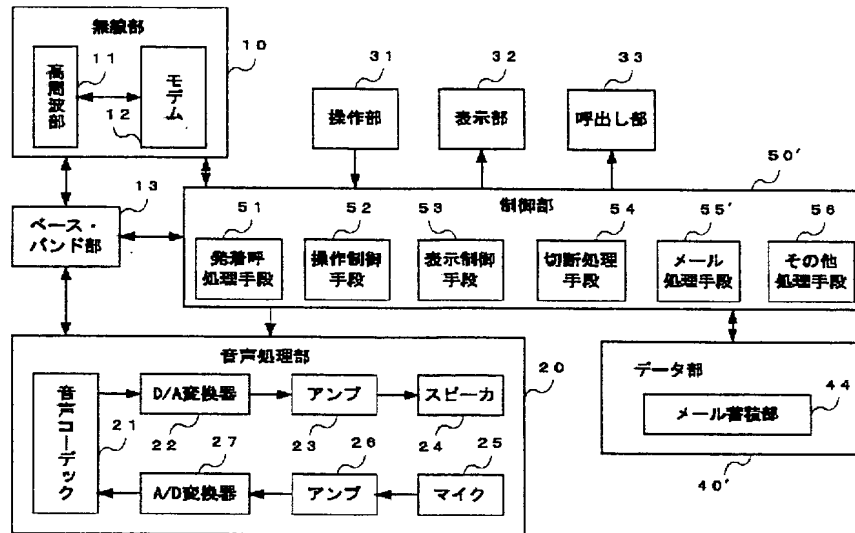
自動AP起動メールを受信した端末のアドレス
自動AP起動メールに指示された受信通知戻り先アドレス

	メールヘッダ部	メール本文
送信者アドレス (From) →	Ke02@nts.ke.co.jp	自動AP起動処理完了
受信者アドレス (To) →	Ke01@nts.ke.co.jp	
受信者アドレス (CC) →		
受信者アドレス (BCC) →		
メールタイトル (Subject) →	メール受信通知	
発信日 →	2000/01/23	
受信通知戻り先アドレス →	他	

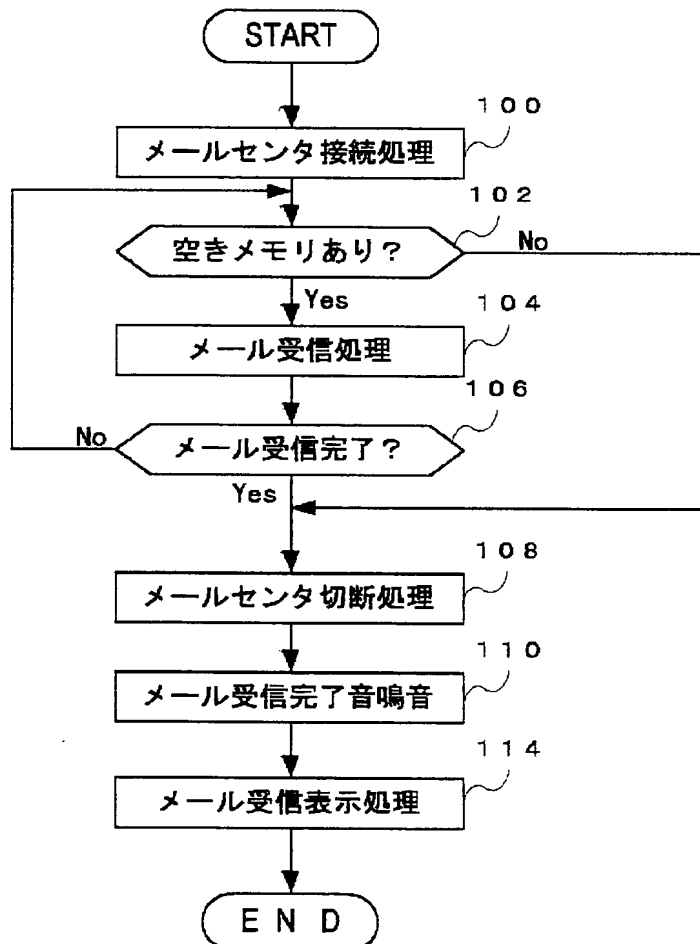
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

ターコット*(参考)

H 0 4 B 7/26

1 0 9 R

Fターム(参考) 5K027 AA12 BB02 BB09 CC08
5K048 AA04 BA13 DA01 DB01 DC01
EA11 EB02 FC01
5K067 AA34 BB03 BB04 DD52 DD53
EE02 EE10 EE16 FF05 FF06
FF07 FF23 FF27 FF28 FF31
FF40 HH22 HH23 HH24 KK15
5K101 KK02 KK11 LL12 NN21

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)